

法政大学学術機関リポジトリ  
HOSEI UNIVERSITY REPOSITORY

## 自己言及性 の諸相

著者	竹内 昭
出版者	法政大学教養部
雑誌名	法政大学教養部紀要．人文科学編
巻	116
ページ	1-28
発行年	2001-02
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10114/3750">http://hdl.handle.net/10114/3750</a>

# 〈自己言及性〉の諸相

竹内 昭

## 1

〈自己言及性〉に関しては、すでに思考の枠組転換という観点から、その哲学理論としての可能性について論じたことがある。そこではその哲学基礎理論としてのごく基本的な原理について考察し、さらにさしあたって、存在論ないしは形而上学、倫理学、ことに環境倫理学の基本原理、あるいは美学といった哲学プロバターの分野におけるその切り口の可能性を論じるとどめ、その他の各分野での研究あるいは広範囲の応用面については考慮していない。ここではその統論として、さらに視野を広げて、さまざまな領域においてこの概念はどんな位置を占めているのか、その諸相ないしは種類を俯瞰してみたい。

\* 「〈自己言及性〉試論——知の枠組転換のために——」(『法政大学教養部紀要』第九三号、人文科学編、一九九五年二月)。  
なお、環境倫理学における〈自己言及性〉視点導入の可能性については、「環境倫理学の透視図」(『法政大学教養部紀要』第一〇四号、人文科学編、一九九八年二月)でさらに発展させて論じた。

自己言及性については、S・J・バートレットとP・スーバーが広汎なアンソロジーを編んでいる。ここでは主としてその書の共編者による「緒言」(Preface)とバートレットによる「序論」(Introduction)に依拠して自己

言及性の諸相をまとめ、再構成してみたい。

\* Steven J. Bartlett, Peter Suber (ed.): *Self-Reference: Reflections on Reflexivity*, Martinus Nijhoff Philosophy Library, Volume 21, Martinus Nijhoff Publishers, 1987. (以下、Bの略記)。

まず、このBSの「緒言」によれば、「自己言及性」という概念の注目度、あるいは哲学辞・事典でのあつかいについてこうしている。

「自己言及性は、何人かの哲学者たちによって研究され、いくらかの他の学問分野で知られた主題であるにもかかわらず、それほど明白に注目されてきたとはいえない。自己言及性研究の焦点は、大勢としては、その論理学的および言語学的な局面に当てられ、おそらく不釣り合いに力説されて、再帰性のパラドックスに合わせられた。たとえば、八巻本の『マクミラン哲学百科事典』では、「自己言及性」という単独の見出し項目は含まれず、「再帰性」(reflexivity)との関連で単に「関係」(relations)、「集合」(classes, sets)が言及されているだけである」(P.1)

では日本の現状での〈自己言及性〉概念のあつかい、ないしはとり上げ方はどうなっているか。ここでは一般的な普及性という観点から専門書は除き、哲学・思想に関する辞・事典、あるいは国語辞典、用語辞典、新聞に限定して、とりあえず手元にある文献によって刊行された年月順に見てみよう。

まず『コンサイス20世紀思想事典』(三省堂、一九八九年四月)では、「自己言及」の項目を立てて、一般的に「嘘つきのパラドックス」から説き起こし、主に現代の言語哲学、論理学あるいは数学(ラッセル、タルスキ、ゲーデル)における論考を説明し、さらに精神病理学における「ダブル・バインド」(二重拘束)理論、生物学における「自己組織化」理論、文学における「メタフィクション」にまで言及している。

『西洋思想大事典』(平凡社、一九九〇年六月)の第一巻では、「曖昧性(美学理論としての)」の枠組みで「芸

術の自律性と白「言及」という小項目を立て、とくに絵画、音楽における自己言及性現象をあつかっている。同第二巻では、「構造主義の哲学」の枠内で、「自己言及性」が取り上げられる。すなわちそこにおける中心的な問題は、「言語の問題を提起するために言語を採用しなければならないとか、主体が主体性の問題を提起するとか、人間が人間の本質を探究するとか、そのような時に生ずるような問題」であるが、こうした事態を「自己言及性」と規定している。さらに同第四巻では、「文学のパラドクス」の項目で文学における「自己言及」、すなわち言語表現に本質的に内在する「自己言及的なパラドクス」、あるいは物語作成上の「自己言及のトリック」を説いている。

新聞では、朝日新聞「宇宙論を読む(5)」——人間原理(夕刊、一九九〇年七月二〇日)で、「自己言及性」を二〇世紀の科学思想における重要概念として取り上げている。すなわち、一九二〇年代にハイゼンベルクの不確定性原理の登場によって、観測者をまきこんだ場の客観性が問題視され、その結果、「一九七〇年代ごろからこうした〈白「言及性」〉によって〈時間・空間の因果性への疑い〉がかなり強くでてきて、それが宇宙論を支配した」という。そうしてこうした文脈から、人間原理の宇宙論が登場した経緯を説く。

『大辞林』(第三版、三省堂、一九九五年一月)では、「じこげんきゅうせい(【自己言及性】self-reference)」の独立項目を立て、「自己自身を指示・言及すること。パラドックスを導くものとして数学・論理学の領域で注目され、社会システム理論でも問題とされる」と記述している。

『岩波哲学・思想事典』(岩波書店、一九九八年三月)では、「自己言及」の項目を立て、それはまた自己関係(Selbstbeziehung)または再帰性(reflexiveness)の一種で、「自己指示」「自己参照」とも呼ばれるとし、システム理論の自己組織化やオートポイエシス概念との関係にも言及している。

『イミダス』(集英社、一九九九年版)では、「現代思想」の枠で「自己言及」の項目を立て、自己準拠とも訳され、「他者言及」に対立するという。さらに、自己言及システムの代表を生命システムとし、その典型としてH・マトゥラーナとF・ヴァレラが命名展開したオートポイエシス(自己創出autopoiesis)概念に言及する。

『朝日現代用語《知恵蔵》』(朝日新聞社、一九九九年版)では、「サイエンス・数学」の枠で「パラドックス

（ラッセルの）」の項目を立て、とくに集合論の次元での自己言及性を説明し、コントロールからゲードルまで、自己言及論法の変奏があるとしている。

以上、囁目のかぎりでの文献に当たったにすぎないが、これで見ると、〈自己言及（性）〉という言葉がわが国で一般に使われるようになったのはかなり新しく、九〇年前後からと見て差し支えないであろう。

BSの「序論」の論文では、自己言及性の種類と事例が広汎な学問分野の枠内で約七五例が確認されているし、同書の文献表には、自己言及性ないしは再帰性に関する英語の文献が一二〇〇点以上挙げられている。本論は三部構成（第四部は文献案内）になっていて、そこに寄稿された論文は、自己言及性のさまざまな形式や応用を研究し、その難解な構造を説明・吟味している。それに関して、この書の編者は「緒言」で、「この書の読者がまだ開拓されていない再帰性（自己言及性）の最前線に関してより豊かな洞察力を得て、哲学、論理学、言語における基礎研究に対する再帰的な概念と方法の不可欠性を認識し、人格の自由、個性、知性を獲得されんことを希望する」（P.1）と述べている。

## 2

ここでは、総論として自己言及性の諸相を概観してみよう。そのために、BSの編者による言及性一般に関する理論と自己言及性に関する問題のとりえ方を確認しておく。まず言及能力（abilities to refer）一般、および言及性の一般理論（general theory of reference）についてはいこう。

「言及能力」が広い領野におよばなければ、私たちは思考、記憶、感覚を奪われてしまう。すなわち、私たちが知覚し、記憶し、概念化するものとしての世界は、適切な言及能力がなければ、不可能性の中に崩壊してしまいうにちがいない。私たちがいま存在し、かつて存在し、これから存在するであろうことのすべては、さまざまな

言及の仕方によってその形式と意味を受け入れる。このようなさまざまな言及の仕方によって、私たちの個人的な世界は一つの秩序をもつことができ、私たちは他人との接触をもち、出来事を解釈し、ふつうの経験の構造を理解することができるのである」(P.5)

「言及性の一般理論というものは、普遍的な理論的包括とともに、人間実在の本質的に構成的な要因を研究しようとする。すなわち、異なった形式において、すべての研究、すべての考察、すべての論述に含まれる言及するということの現象の研究である。それは、考えられかつ表現されうるすべての事柄の不可避の根本原理であると思われる。言及性の一般理論はそれ自体、言語や観念を使って、それらを吟味するために言及することの真実性を実現しなければならない。この事実が再帰性、あるいは自己言及性を示し、それがこの本に掲載された諸論文の共通のテーマである」(同)

こうして一般的な言及性の性格について明らかにしたあと、自己言及性をその限定された局面とみなし、その問題についてつぎのようにいう。

「歴史的に見て、自己言及性の研究は、言及性の一般理論でなされたよりも比較的限定された局面をもっており、自己言及性が容認される場合の形式的な体系において生ずる問題、すなわち言語学的な分析における問題に限られた。私のここでの意図およびこのコレクションの主要目的は、再帰性が論理学、哲学、言語を超え、また哲学の分科そのものを越えた、重要かつ広汎にわたる現象であることを明らかにしようということである」(P.51)

要するにBSによれば、自己言及性とは思考の本質を理解するために考えをめぐらすときに、あるいは認識に含まれる前提条件を知ろうとするときに、立ち現れる事態、すなわち、思考についての思考、あるいは認識についての認識である。言いかえれば、自己言及性ないしは再帰性は、あるカテゴリーを説明しようとするときに、そのカ

テゴリー自身が使われなければならない場合に最も著しく現れる。したがって、同書によれば、自己言及性ないしは再帰性は多くの形式をとり、狭義の哲学諸分野だけでなく、人類学や政治学などの社会科学、物理学や生物学などの自然科学、あるいは文学や芸術において多様な姿で提示されるという。すなわち、「哲学においては、自己含意カテゴリーと論述の前提条件は多くの関心を引き起こす。精神療法においては、再帰性のパラダイムは、ある人が自分自身の心理的な気質を変えようと心理学を試みをする際に見られる。そうして、多くの創造的な思考を性格づける自己変化を先導するのが、まさにこの再帰的な能力であることが明らかになる」(70)のである。

さて、こうした観点から、BSは、さまざまな研究領域において立ち現れ、しかも多様な姿をもつ自己言及性のさまざまな形式を集め、それらをよく知られた自己言及性の諸相」として概観する。ここでは、さらにそれに若干形式的な整理をほどこし、かつ適宜補足説明を加えながらまとめてみよう。

#### (1) 指示記号の再帰性、自己中心的な個別語の再帰性、象徴Ⅱ再帰的語の再帰性

a 指示記号(C・S・パース)は、発語者に関係する仕方言及する。すなわち、〈私〉、〈ここ〉、〈いま〉、〈あなた〉の指示物は、それらを使う個人に、場所に、時間に、その人が語りかけている人物に關係する。

b 自己中心的な個別語は、代名詞、指示形容詞、時制からなる。ラッセルは、これらを、それらの言及が指示記号の言及のように、それらを使う発語者に關係して決定される故に、「自己中心的な個別語」と呼ぶ。しかしラッセルはパースと違って、こうした表現のすべてを論理的に固有な名前、すなわち自己中心的な個別語〈これ〉に還元しようとする。たとえば、〈私〉は思い出、持続する肉体的な容貌、〈これ〉を作り上げている能力に言及する。

〈いま〉は、〈これ〉と同時に起こっている出来事に言及する。

c 象徴Ⅱ再帰的語(H・ライヘンバッハ)は、発言にせよ文書にせよ、個々の表現行為の物理的な象徴あるいは事例に言及する。特殊な象徴Ⅱ再帰的語のそれぞれの象徴は、別々の物理的な象徴に言及する、言いかえれば、各々はそれ自身に言及する。すなわち、〈私〉は〈この象徴〉を発言する人物に言及し、〈ここ〉は〈この象徴〉が

發言される場所に言及する。確認者へこの象徴は象徴Ⅱ再帰的である。すなわちその象徴のどれも別々の象徴であり、物理的に異なる音あるいはインク見本である。

## (2) 意味論的再帰性

若干の形式言語だけでなく自然言語も、それら自身の意味論的概念への言及の方法を所有している。これらの概念は、一般にある言語をその言語が言及しうる対象のクラスへ関係づけるが、それは意味論的概念を真・偽に関係づけるのと同様である。ある概念が意味論的に自己言及的になることが認められている場合は、矛盾が生ずるかもしれないし、生じないかもしれない。最も有名な意味論的パラドックスは、嘘つきのパラドックス、またの名をエピメニデスのパラドックスともいい、エウブリデスに帰せられる。すなわち、「この男は、自分は嘘つきであるといっている。彼がいつていることは真か否か」。

## (3) 同語反復的再帰性

同語反復的な命題は、広い意味で再帰的であると考えられた。すなわち、それぞれの同語反復的な命題は、その命題によって表現された真理の機能する領域を超えて閉じられる。直接経験の現象学は、このような経験の記述とその経験そのものの間に、同語反復的な関係の形式があることを示唆する。いわゆる、直接経験についての避けがたい主張の難問は、この方法で理解されるかもしれない。

## (4) 集合論的再帰性

集合の帰属関係が再帰的に使われる場合には、再びパラドックスが発生しうる。この一九〇一年に定式化されたラッセルのパラドックスは、おそらく最もよく知られ、すべての、そしてただそれ自身を要素として含まないものだけに限定された諸集合の集合を特定することに起因する。このように限定されたある集合は、それ自身を限定し



ないとき、そしてそのときにのみ、それ自身を要素として含むことになる。

一九世紀の最後の数年と二〇世紀初頭の二〇年間に、意味論的パラドックスと集合論的パラドックスは自己言及性に関する難問として拡大した。この時代はパラドックス感受性を強めていく時期であった。歴史的な結節を示せばつぎのようになる。

a フラリリフォルティのパラドックス（一八九七年）は、最初に公刊された近代的パラドックスで、最大の序数を考察する。

b カントルのパラドックス（一八九九年）は、最大の基数を考察する。

c ラッセルのパラドックス（一九〇一年）。

d リシャルのパラドックス（一九〇五年）は、フランス・ディジョンのリセ（国立高等中学校）のJ・リシャルによって提唱されたもので、実数の非可算番について考察する。

e ツェルメロロケーニヒのパラドックス（一九〇五年）は、実数の有限な定義可能性に関係する。

f ベリーのパラドックス（一九〇八年にラッセルによって紹介された）は、「一九音節以内では定義できない最小の整数」に関係する。

g グレリング（またはグレリング・ネルソン）のパラドックス（一九〇八年）は、述語（異質語的）、すなわち、〈ある述語は、もしその述語をそれ自身に帰する文章が偽なら、異質語的である〉、の自己叙述によって生み出される。

形式化された意味論が集合論の考え方を受け入れたので、これらのパラドックスの中に作られた初期の区分（論理学者P・ラムジーによって「統語論的」と「意味論的」のカテゴリに分けられた）は、それらを集合論という単一のカテゴリのもとに再分類するという方向に進んだ。

## (5) 語用論的、あるいは行為遂行的な自己言及性

言明がなされるときには、その主張が矛盾するかしないかという二つの位相が存在する。一つの位相はその言明が主張する〈こと〉と関係し、他の位相は言明がなされる〈仕方〉、すなわち話者が〈いかにして〉その言明を理解させようとするか、に関わっている。これらの二つの位相が共存しかつ互いに言及し合う仕方であり立つ言明は、語用論的、あるいは行為遂行的、すなわち自己言及的である。真理に対する暗黙の主張、すなわち〈真理は存在しない〉は、語用論的あるいは行為遂行的な意味で自己言及的に矛盾を含む。ラムジの主張では、〈ケーク〉という語を、〈私は「ケーク」と言うことはできない〉と発語することは、同じく語用論的に自己打破的ないしは自己論駁的である。他方、真つ赤な顔をして「俺は本当に気違いなんだ」と叫んでいる人は、語用論的には再帰的ではあるが、しかし自己言及的には矛盾しない言明を発語している。かなりの文献は、語用論的な自己言及性の研究に専念してきた。(バートレットによれば、こうした問題についての研究は、J・パスモア、H・W・ジョンストン・ジュニア、J・L・マッキーの著作からはじめるのがよいとしている。)

## (6) メタ論理学的、あるいは超越論的な再帰性

真理関数的な言及命題と、その命題を少なくとも言及可能にするために必要な条件の集合との間に特別な種類の関係がある。この関係がメタ論理学的、あるいは超越論的な再帰性である。(これは、バートレット自身によって始めて研究された別種の自己言及性を形成するという。)

この関係は多様な方法で解釈されるが、長い間さまざまな哲学者や論理学者の注目を必ずしも明確には集めていなかった。たとえばカントは、とくに同様の関係を好んでいて、それを彼の超越論的演繹の基礎に置いた。すなわち彼は、カテゴリーと客観的認識の可能性との間のメタ論理学的な(カントの術語でいえば超越論的な)関係のような表現としてみなされうる存在の証明を試みた。この関係は再帰的である。すなわち、カテゴリーの一つあるいはそれ以上を否定しながら客観的認識を主張することは——もしカントが正しければ——メタ論理学的にかつ自己

言及的に矛盾する命題に帰着するはずである。

\* このカントに関する所論についていえば、その「理性批判」「理性信仰」を自己言及性の側面から解釈する可能性はある。理性批判とは、理性が理性自身を批判することであり、理性信仰とは理性が理性を信仰することであって、いずれにしても理性の自己言及にはかならないからだ。

一般的な言及のメタ論理学は、多くの哲学的な立場やその他の立場の、論理的に必然的な、理論的に中立な、かつ再帰的な評価を保証することを可能にする。

### 3

以上で、編者による自己言及性の諸相に関するいわば総論ともいうべき議論の整理を試みた。つぎにその各論ともいうべき若干具体的な所論をまとめてみよう。

#### (1) 言語学的な再帰性

言語学という学問分野は、言語の一般的な再帰的諸相を研究しており、つぎの課題を含む。

a 自然言語と形式化された言語の自己言及的な可能性、およびそれらの言語の自由な使用によるパラドックス的な帰結。

b 生成文法の再帰的な属性。

c 自然言語の構造に関する言語学的かつ概念的に制限された仮説。これはB・L・ウォーフによって、彼の言語学的な相対性仮説のなかではじめて定式化されたもので、後に他の理論家たちによって修正された。

\* ウォーフの言語学的な再帰性については、後掲の(13)「人類学における再帰性」においても、引用文付きで言及されている。

## (2) 哲学的な再帰性

哲学的な議論においては、語用論的な自己言及性は、ある与えられた主張をなす際に人は〈実際に〉何に委ねられるのかを明らかにするためには使われてきた。それに対してメタ論理学的な自己言及性は、もしある主張が〈原理的に〉意味をもたなければならぬなら、人は何に委ねられ〈なければならぬ〉かを明確にする。語用論的な自己言及性を使用する哲学的な議論は、それ故に、ふつうは〈感情的な〉議論として表現される。メタ論理学的な再帰性を含む推論は明白な超越論的な方向性をもつ。

哲学的な議論において用いられる他の実例は、先決問題要求の虚偽 (*petitio principii*)、循環論証、背理法 (*reductio ad absurdum*)、および意味論的かつ集合論的な再帰性を含む。

哲学的な議論への再帰的なアプローチは、つぎの論点に集中する傾向がある。

a 原理、述語、カテゴリーの自己適用。

b 理論、推理、あるいは個々の命題の自己正当化 (自己有効化)。

c 確かな帰納的な論証の自己支持的な性格。

再帰性は、哲学にとって、議論におけるその適用を超えて、現象学の記述的な文脈において意味のあることであった。フッサールの現象学理論は本質的に再帰的である。すなわち彼にとって、現象学は科学の科学、理論の理論であって、それは、それが自己理解の根源的な段階に達しようとする形で、それ自身の固有な主題の内部にそれ自身を含んでいる。

再帰性はまた、再帰的な経験、とくに自己意識や再帰的認識に関する研究の特殊な現象学的な研究テーマとして現れる。

## (3) 証明理論的な再帰性

数学および形式的な体系の理論に対する、20世紀の最も劇的な貢献は、証明の自己言及的な技術の結果にある。

極限定理の仲間は、カントルとゲーデルの基本的な仕事以来著しく発展したが、それは不完全性、非決定性、不解決性に関係している。

証明の再帰的な技術によって獲得された極限理論の成果に加えて、BSへの寄稿者であるF・B・フィッシュとR・スマリヤンの重要な貢献は、形式的な体系が、それによって自動的に矛盾することなく自己言及性を許容するように構築されうる方法を吟味したことである。

再帰性が数学において中心的な役割を演ずる他の主要な領域、すなわち、回帰機能の理論、また可計算理論としても知られる理論にも言及しなければならないが、それは直接に次項(4)の分野に案内する。

#### (4) 人工知能、すなわち機械化する再帰性

自己言及性のいくつかの種類は、最新の状況としては人工知能の主題の一部を形成している。それにはつぎの研究が含まれる。

- a 自己訂正システム。
- b 自己規制システム。
- c 自己開始学習能力システム。
- d 自己組織化システム。
- e 自己複製システム。

その再帰性に関する一つの成果は、いまや可計算性理論との絡みに存する。たとえば、J・V・ノイマンとC・E・シャノンは、それぞれ、一般コンピュータ理論と情報伝達のために自己訂正処理を研究した(これは(20)「情報理論と一般システム理論における再帰性」に關係する)。T・スコレム、A・M・チューリング、K・ゲーデル、A・チャーチ、E・ポスト、A・モストフスキ、等は、人工知能の分野における再帰性に関する最新の研究の基礎となる回帰機能理論に対して貢献した。

### (5) 物理学における再帰性

科学哲学におけるのと同様に、物理学における最も興味ある概念的パズルのいくつかは、物理的な現象のある種の集団における再帰性の形式をはっきりと現す物理学における理論から生ずる。再帰性は、現代の量子力学と一般相対性理論の双方に含まれている。

量子力学は、概念的に当惑する現象に遭遇しつづける。たとえば、最近の数年間において、物理学者のA・アスペクトは、量子の結果はしばしば比較的離れた測定装置の部分の状態によって決定されるという見かけ上の事実を研究する一連の実験を構想した。量子の現象を測定システムの物理的に再帰的な影響から分離するアスペクトの試みは、ある種の物理的に再帰的な決定性の役割を確認するように見える。問題に存すると思われることは、物理的に伝播される原因の影響の事例ではなくて、むしろ測定装置、観測者、測定される量子現象が、測定されうる現象の特性をそれ自体再帰的に定義する一つのシステムを機能的に構成する状況である。

同様の傾向では、量子非決定論と不確定性は、理論的な枠組み、物理的な装置や観測者、研究されている現象によって形成される体系に含まれる再帰性との明白な関係に対して現れる。

一般相対性理論は、再帰性の二つの事例を提供する。第一は、機能的に相互依存の記述の再帰性を示すもの、第二は、一種の位相的な反曲である。すなわち

a 宇宙反曲の測定基準の機能としての質料と重力の密度、そしてその逆の関係、を表現する位相幾何学的なモデル。

b 無限ではあるけれども有限な閉じた宇宙モデル。

### (6) 空間と時間の再帰性

位相幾何学においては、空間の再帰性を表す直線、面、体積によって形成される形態が存在する。すなわち、それらのいくつかは、しばしば自己言及性の特殊な形のモデルとして、あるいはそのための空間的な隠喩として、用

いられる。これらにはつぎのものが含まれる。

- a 円や、平面において曲線を描いてそれ自身に戻る線に見られるような閉じた回路。
- b メービウスの帯。三次元の空間において曲線を描きながらそれ自身に戻る二次元のバンド。
- c クラインの管。〈内部の〉空間が反り返ってその〈外部の〉空間と接続するようにした三次元の壺（三次元において描くことは不可能な幾何学の対象）。

d 閉じた宇宙のリーマンモデル。体積において無限ではあるけれども有限な、一個の時空連続体を含む。バナッハ空間の研究に関わるトポロジーの特殊な領域にも言及する価値がある。バナッハ空間においては、一般的な再帰空間の特性が研究されうるからだ。

いままでのところでは、特殊な主題が時間である——また幾何学やトポロジーの観点からは空間である——分科の発展については目撃されていない、とバートレットはいう。すなわち「年代学」は、独立の研究領域としてはまだ存在しないし、歴史と未来研究は存在するが、しかし、素粒子論や循環的で螺旋的な周期性との関連で応用可能な、閉じた時間の回路のような再帰的な時間構造の研究は、明確には存在しない、と。

#### (7) 生物学的な再帰性

生物学は、つぎのような事象との関連で再帰性に遭遇した。

- a 自己複製構造。これは遺伝子の複製の研究において、ことにウイルスの再生との関連で探究される。
- b 自己組織化する生物のシステム。この場合、生命有機体の研究（有機生物学）のために機能分析やシステム・アプローチが不可欠である。すなわち「全体は、因果の単位として……それ自身の部分のうえで作用する」（Agar,

Wilfred Eade: *A Contribution to the Theory of the Living Organism*, 1943)。

## (8) 政治学における再帰性

政治的管理のシステムは、いくつかの仕方で再帰性を含みうる。すなわち

a 行政に不可欠な信頼に関して再帰性が存在する。行政は、国旗と国民の信条によって象徴される自己同一性という祖国意識にもとづいているからである。ここにはイデオロギーの再帰性が横たわっている。すなわちそれは、自己支援や自己孤立である信頼体系の自己認可を形成する。その自己孤立の性格は、外国人の信頼体系との有効なコミュニケーションを排除する。哲学的な立場は、宗教的な信頼体系と同様に、しばしばこの仕方ではイデオロギー的に拘束される。

b 政治権力の自己限定ないしは自己増大に関わる自己言及性が存在する(次項(9)「法律における再帰性」参照)。

c 政治システムの内部の力関係は、機能障害と自己破壊を起こしうる。再帰的な破壊的政治システムは政治的な革命理論の焦点である。

## (9) 法律における再帰性

自己言及性は、法体系の背景のなかでいくつかの形式をとるが、つぎに列挙するものにかぎられる。すなわち

- a 自己限定への立法的なアプローチ。
- b 自己修正する法律が生み出す自己修正とパラドックス。
- c 自己言及する法律に起因する問題とパズル。
- d 担保権の循環性。
- e 契約法の相互性。



## (10) 社会学的な再帰性

最近、社会学者は、大衆の行動についての予測を公表することが、積極的にせよ消極的にせよ、その予測された現象に影響を与えるか否かという問題の研究をはじめた。これは行動科学におけるいわゆる「再帰的予測」の問題である。それは、大衆の世論調査の結果を公に開示することが、自己実現が予言するような行為によって調査結果に先人見を与えるか否かに対して直接適用される。再帰的な予測の問題は直接に、合衆国の西海岸の投票者が投票所に行く前に西海岸の投票獲得数を公表する政策に関係する。

哲学における類似の問題は、「自己予測」の問題に関わる。すなわち、論証が決意の発生に先立っている、あるいはないことを示すことにまで進むと、あるいは逆の場合も、その決意あるいはその決意に伴って起こる行動が何であるかを知ることが不可能であるということである。これらの論証は自由意志の問題に対する最新のアプローチを形成し、そうしてそれらは、科学哲学の枠内で、人間行動の科学において客観的な認識は実際に可能であるかどうかという問題をあつかってきた。

## (11) 経済学における再帰性

経済学においては、再帰性はいくつかの形をとってきたが、それにはつぎのものが掲げられる（パートレットはこれを不完全な表と断っている）。

- a 再帰的な金融調整理論。
- b 景気循環の理論。
- c 自己修正する投資経営戦略。
- d 自己煽動するインフレーションおよびデフレーションシステムの力学。
- e 通常は再投資の複合に関係する、指数関数的な成長の分析。

## (12) ゲーム理論、意思決定理論と再帰性

ゲーム理論と意思決定理論は、つぎのような事例との関連でさまざまな再帰性に遭遇する。

a 自己調整を容認する規則。

b 自己浸食あるいは自己保証。

c 個人的な好みの順序づけにかかわる意思決定の方法。

最後の事例に関しては、K・アローの不可能性理論が知られている。それはアローのパラドックスといわれ、たとえば、法案に賛成あるいは反対する投票、およびそれらの法案の修正に関する投票の順序はその結果に重大な影響を与えうる、何故ならそこには合理的で公正な一般的な社会的意思決定方法が存在しないからである、ということとを論証したものである (Arrow, Kenneth J.: *Social Choice and Individual Values*, 1951; *Collected Papers*, 1983; *Social Choice and Justice*, 1983)。

## (13) 人類学における再帰性

人類学におけるおそろくもっとも有名な自己言及性の種類は、B・L・ウォーフの言語学的相対性仮説にみられるが、そこでは「言語学的な再帰性」について簡潔に言及されている。ウォーフによれば、思考は「一定の言語のなかに設定されている網の目状の仕組み、すなわちある現実の様相やある知的な面に対しては組織的に注意が向けられ、その他のものは他の言語では特徴的であるようなものでも組織的に無視されるような仕組みに従っている。個人は誰もこのような仕組みにまったく気がついていず、その断ち切ることでない絆のなかに完全に束縛されている」(Whorf, Benjamin Lee: *Language, Mind and Reality*, 1952)。

\* このBS本文における引用文には、かなりの誤記・脱字がみられる。すなわち in a (the) given language; and (may) systematically; completely (utterly) unaware; of their (his) organization; bounds (bonds) 等々 (カマコ内イタリマク体が原著による正しい表記)。ここでは原著 (*Language, Thought, and Reality*, Selected Writings of Benjamin Lee

Whorf, *The M.I.T. Press, 1956/1979*. 所収)によって訳した。邦訳には、池上嘉彦訳「言語と精神と現実」『言語・思考・現実』(一九七八年四月一〇日、弘文堂、一九九三年、講談社学術文庫)、および有馬道子訳「言語・心・実在」『(完訳)言語・思考・実在』(一九七八年十二月二五日、南雲堂)がある。

この、思考は言語によって決定され、思考はそれを表現するために言語に頼る、という主張は、それ自体再帰的である。なぜなら、言語学的相対性仮説は、まさに言語によって表現された思考の集合だからである。

人類学者たちが特別な関心を抱く再帰的決定性のもう一つのもっと一般的な種類は、文化的に基礎づけられた諸価値の枠組み相対性である。すなわち、文化的に相対的な諸価値は、政治的なイデオロギーの自己強化および自己分離の性格をもつと思われる。ある社会の成員によるこのような諸価値の議論の余地のない受容——これらの諸価値はそれらの観点から社会的な経験を〈構成する〉からであるが——は、私たち自身があるまったく見慣れぬ社会ににいることに気づいたときに、私たちの「カルチャーショック」のもととなる。

#### (14) 神話学と神学における再帰性

神話学においては、再帰性はつぎのような事態をもつ神話の中にみられる。すなわち

a 神によって創造された宇宙における神の自己体现。

b 一般的な宇宙の周期性。

c 永遠の回帰(または永遠の循環)の神話。すなわち、宇宙の周期が存在するという観念で、宇宙における出来事はみな細部にわたって、未来においてそれはすでに過去にあったかのように無限の時間を繰り返すというもの。神学においては、存在論的証明における完全性という述語部分においてある種の再帰性に遭遇する。また、いくつかの宗教的な儀式、たとえば霊的交わりのなかに、明白な再帰性の表現が存在する。すなわち、礼拝者の信仰は同時に、神の自己体现、言いかえれば、神自身の創造における受肉の際の、彼ら自身の再帰的な関与のための一つ

の手段、およびその一つの象徴化であり、それは、すでに指摘したように、それ自体第二の再帰性の表示である。

### (15) 文学における再帰性

文学の想像力および独創性は、自己言及的な性格をもつ詩やフィクションのある種の作品においてとくに明白である。文学作品のこの種のもものは、自己懐妊、自己記述、自己再帰として知られている。(ここでバートレットは、特別な言及性を含む作品例として、M・ピアボームの《楽しくてとても気の利いた再帰的な》物語「イーノック・ソームズ」(Beerbohm, Max: *Enoch Sommes*, in: *Seven Men*, 1919/1926) をあげている。)

最良のサイエンス・フィクションのいくつかは、重要な中心主題に再帰性を用いてきた。それらの作品では、たとえば、時間における閉じた回路、自己同一性のパラドックス、低次元や高次元への転移、等々が描かれている。

### (16) 音楽における再帰性

音楽は時間の中で継起的に成り立つから——たといそれがメロディーとハーモニーの《通時的》および《共時的》な次元をもとうとも、音楽は、再帰性の音楽的な同等性を獲得するために聞き手の聴覚的な記憶に頼らなければならない。循環的な構造や繰り返される主題の構成要素、またフーガやカノンといった形式は、音楽において実現されるかぎりでのさまざまな再帰性を表現するための機会を提供する。

音楽に近接した現象や物理的な音響、聴覚の生理学は、再帰的な特徴と密接に関連した現象をもつ。たとえば、音響の共鳴においては、音波は反響する材質のなかで作られる定常波を引き起こすが、この反響する材質は、自己増強回路においてだんだん大きくなる振幅の音波が増殖する一因となる。聴覚の生理学においては、楽音のピッチを決定しようとする際に一種の循環性が存在することが確かめられた。

## (17) 造形芸術における再帰性

たとえば、絵画における自己表現する循環的な主題は、画架や画布を含む場面の描かれた絵に存するかもしれない。その絵には画架と画布の描かれた同じ場面が描かれ、その場面にはこの絵が際限なく繰り返されている。S・ダリとM・C・エッシャーは、自己言及的な主題に習熟しておりその解釈に成功した画家である。芸術における絵の中の絵といった類の自己言及性はD・キャリアによって吟味された。B・アーネストはエッシャーにおける再帰性を研究し、D・ホフシュタッターはエッシャーの絵、バッハの音楽、ゲーデルの結果の限界性における自己言及性を展開した。

\* なお、絵画における自己言及性の作品例として指摘されるものに、ベラスケスの『宮廷の侍女たち（ラス・メニーナス）』（一六五六年）、フェルメールの『アトリエの画家』（一六七〇年頃）がある。いずれも、画布に向かって当の絵を描く画家自身が（前者は正面から、後者は背後から）描かれている。

## (18) ユーモアにおける再帰性

ユーモアにおいては、再帰性は本質的にある種の語呂合わせや両義語に見られる。たとえば、ここに掲げたのは言葉遊びであるが、それは潜在的に同音異義語の間の循環的な振動を含む。すなわち「三人兄弟が牛の大放牧場をはじめするためにカリフォルニアにやってきた。土地を買ったとき、母親に電話して、自分たちの牧場に名前をつけてくれるよう頼んだ。母が提案した名前は、〈サンズ・レイ（太陽光線／息子たちのひらめき）〉が交わる場所であった」。

再構成は、突然起こる反動的な意味の転換、ふつうは意味をついた殺し文句の意図が存在する場合のように、しばしばユーモアの中に含まれている。ユーモア、すなわち意味の異なった位相を素早く感知する能力や、再構成、独創性、遊びは、自己言及性を含みうる才能を織り込んでいる。こうした類の自己言及性はコインの表面を作るように思われるが、このような再帰性の〈まともな〉形がショートして向きが変わる条件を表現するコインの裏面は、

自閉症や精神分裂症のような機能障害を惹起する。

# (19) 精神医学と精神療法——歪曲した再帰性

精神医学と精神療法における再帰性は、おそらく他のどの応用科学におけるものよりも深刻な重要性をもっている。これらが提供しようとする援助は、全面的に患者自身の再帰性の能力に依存している。たとえば一人の運命は内面から形成される。……これは……人の心のなかに生じて外部に広がる変化の一つの過程である。それはつねに知的意識の範囲と方向の中に生じ、自由の幻想や、〈私がなりたいもの〉や、いまの私でないものになる潜在性の感覚とともに始まる。人は何の案内もなく、何の地図もなく、何の保証もなく、暗闇の中をこの幻想に向かって手探りで進む。そこで人は主体、創作者、創造者として行動する」(Wheeler, Allen: *How People Change*, 1973)。

精神医学と精神療法は、患者の再帰性に対する無能力か、それとも歪められるか過度になるかした再帰性か、いずれかによって生み出されると思われるある種の条件をあつかう。その上、後で見るように、非薬学的な精神療法において使われるいくつかの技術は、それ自体一つの再帰的な構造をもつかもしれない。

歪曲した再帰性を含意すると思われる条件はつぎのようなものを含む。すなわち

a 自閉症。精神医学的には唯我論と同等なもの。

b ナルシシズム。自己孤立としての成人レヴェルの自閉症で、仮面の塗り重ねのうえに現れ、極端な片意地という特徴をもつ。

c 精神分裂症。現実との接触の欠落、歪みかつ分裂した思考、行動上の混乱といった性格をもつ。

d 抑制されず、自殺にいたるおそれのある自己破壊の欲求。

e 問題のある家庭での意思疎通の自己傷害的なパターン。

これらの諸条件はどのように起こるのかを説明するために、さまざまな仮説が提起されてきた。再帰性の研究のためにとくに関連するものについては、それぞれ、ナルシシズム、精神分裂症、お互いに争っている家族、という

三つの仮説が考察される。すなわち

a ナルシズムは、積極的な飛躍を内面に落ち込ませるトラウマの原因となった挿話によってもたらされる、という仮説が立てられてきた。——この種のトラウマには、たとえば、父と子の口論の後、その子の父親が自殺した場合が挙げられる。

b 精神分裂症は、コミュニケーションにおける意味のレヴェルを識別する能力に起因する立ち往生による結果である（G・ベイトソンの二重拘束理論）か、それとも、争いの絶えない家庭の窮境に巻き込まれるといった、子供の慢性的な体験や、正常な表現ができないといった体験による結果である（R・D・レインの「絆」理論）か、のいずれかが考察される。

c 家族間の相互交渉は、苦痛とフラストレーションとの間を短絡しうる、あるいはまた、フィードバック回路を通して——人格の成長という背景を提供するかぎりで統合されうるシステムを形成するために考察される。

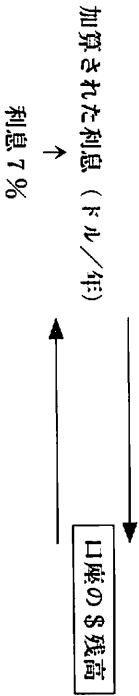
ときに劇的な効果をおよぼす再帰的な精神療法のテクニックは、A・フェイの本のタイトル、すなわち『ものとを悪くすることによって良くする方法』（一九七八年）によって定着した。このテクニックは、「症状処方」あるいは「パラドックス的指令」として知られている。それは、個人が確立した思考のパターンの使用を通じて、個人を滅却し、その人自身の概念体系の束縛から解放するために公案を用いる東洋的なテクニックといくらも類似点をもつ。症状処方においては、たとえば、昔の製図工は、その手がいま身体上の病気ではない原因で制御できずに震える場合、規則的な間隔で鏡の前に立って震えようとすることを求められうる。この理論、およびその実際の効果は、しばしば制御できない行動パターンがそれによって回復して自発的な制御をもつようになるということを示している。症状処方は、いまや家庭治療や個人の行動の矯正の分野で広く用いられるようになった。症状処方は、制御できなくなったあるシステム——ここでは個人の人格世界——を回復するために、制御された正のフィードバック（次項（20）参照）の利点として理解されうる。

(20) 情報理論と一般システム理論における再帰性

この二つの研究分野は、〈フィードバック〉の概念に対する責任を分けてもっている。フィードバックは、いくらかは身近に見ることのできる再帰性の現象にとって非常に重要である。

力学システムの分析の術語に翻訳され、かつ長所というよりむしろ傾向と見なされた自己言及性は、両端の凹凸部を結合した電気コード(BSには図版が掲載されている)になぞらえられる。

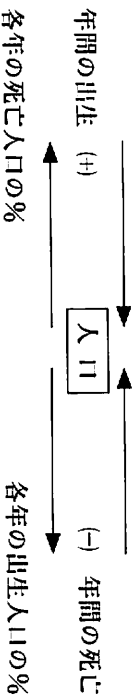
他方、もっと建設的な意味では、正のフィードバック回路の実例があり、それは預金口座におけるお金の指数関数的な増加を表現する(図1)。



【図1】

〈正〉のフィードバック回路においては、因果関係の連鎖はそれ自身において閉じているから、この回路における増大する何らかの要素は、さらに増大し続ける最初に変化した要素のなかに結果として生ずる変化の連鎖をスタートさせる。

〈負〉のフィードバック回路においては、一つの要素における変化は、事象の連鎖をめぐって増殖し、それは最初の変化とは〈反対の〉方向におけるその要素を変化させて回復するまで続く(図2)。



【図2】



その結果、正のフィードバック回路は制御のきかない生長に導く傾向にあり、他方負のフィードバック回路の追加は、生長を規制しかつシステムを固定した状態に保つ傾向にある。

ここで確認してきた多くの種類の再帰性は、つぎのような性格をもっている。すなわち、いくつかのパラドックスは、制御のきかない論理的フィードバック回路として理解されうることである。自己言及性は、それ自体本質的に正のフィードバック回路を要求するように思われる。形式論理においては、諸タイプの制限理論は負のフィードバックの役割を果たし、制御のきかない新奇なパラドックスの循環を除去する。

情報理論は、以下に言及される二つの方法で再帰性の研究に寄与し、別の二人と協力して一般システム理論と共同研究を行った。すなわち

C・E・シャノンとR・W・ハミングは、いまや遠隔測定に用いられている誤り検出コードの開発に寄与したが、それは、情報の送受信の際に精確さを保証するのに役立つ。誤り検出コードは再帰的であるが、それは送信された情報が、その情報の内容においてばかりでなく、コードを照合するビットそれ自体において、誤りを発見するために記号化されるからである。

G・ベイトソンの精神分裂症の二重拘束理論（これについてはすでに（19）項で簡単に触れている）は、情報理論から導入された概念と密接に関係している。

一般システム理論は、前者と比較すると、システムの構成要素は、それらが全体としてのシステムの機能となす同一性をいかに所有するかを示しうる分析の方法を提供しようとしてきた。一般システム理論は、概念、法則、理論がしばしばより特殊化された多様な研究分野において表現される場合に、それらの類質同形を明確にさせることのできる抽象的なモデルを構築しようと努力する。

一般システム理論は、最近では、再帰性モデルを進展させるための研究をしている。たとえば

a 器官の発達、特殊化、および生物の生長の過程。

b 生命システムにおける（健康）と呼ばれる医学における）恒常性の維持一般システム理論と情報理論は、そ

れら自身の個々の枠組みの外側の力を結びつけてきたが、それはつぎのような事例と関連してである。

c 家庭力学の効果的なコミュニケーションとシステムにもとづく理解を強調する家庭療法の分野におけるアプローチ。

d 症状処方 of 心理療法的な技術のための理論的な基盤の定式化。

### (21) 解釈学、パラダイム、探究プログラム理論における再帰性

I・ラカトシュの探究プログラム理論は、パラダイム変換や理論変遷の本性に関するT・クーンの研究に加えて、科学哲学において独自の関心領域を形成していたが、両者とも解釈学に属するものと考えられ、したがって解釈モデルの理論とみることができ。しかし、パラダイムの研究、探究プログラム、一般解釈学は、本来は別物ではなく協力して自己言及性の単純な形式を吟味する。そしてこの自己言及性の単純な形式は、自己確証的になるような主題の構造分析するといったように解釈するシステムの傾向の根元があり、その結果この形式は、〈手に負えない経験〉に対して比較的抵抗力的のあるものとなる。解釈学における中心的な関心をなす主題の一つは、いかにして対立する諸解釈システムが不確実な実験結果において自己修正的でありうるか、そしてそれらはいかにして、自己正当化のやり方で、依然として異なった解釈学に従い続けるか、ということである。

ここに含められたさまざまな自己言及性は、たとえば、政治的イデオロギーや宗教的ドグマ、心理学的ナルシズム、さらに多くの哲学的な論証におけるように、一般に態度表明の再帰性に密接に関係している。

### (22) 神経生理学における再帰性

現象学的な観点から、私たちは、自己言及的な思考と苦痛や不安のような感覚と結びついた再帰性の諸形式の経験を共有するに思われる。再帰性の主体的な経験が、それと似た再帰性である神経生理学的な過程の根底で連携していたと仮定することは、おそらく無理のないことであろう。

これまでのところは、人間の脳に関する神経生理学の諸研究は、この点に関しては決定的な結論は出していない。しかし、K・プリブラム等によって先導された研究は、脳の接合部の微細構造はホログラフィー干渉のパターンあるいは反響回路のための基層として機能するということを示唆している。このように仮定された過程の記述は、その実在はまだ確かめられていないが、実際明らかに再帰的であるというのにふさわしい。

最近の光学的な記憶装置と情報処理の発達は、人間の認知能力についての優れた分析を提示しうる理論的なモデルを提供することによって、神経生理学を助けてきた。たとえば、いまや三次元のホログラムが可能であるが、その中ではあらゆる場所に〈大量の〉情報が分配される。そしてホログラフィーを人間の脳をモデル化するのに応用することは、有望であるように思われる。記憶や、視覚、味覚、嗅覚、触覚に含まれる電気的な活動のパターンは、ホログラフィー的な本性をもっているように思われる。

現在では、この研究が示唆するのは、脳は固定された伝導の筋道をもたない刺激のパターンに対する一般的なシステムとして反応する、という事実である。このシステム全体は、ネットワークとして組織され、異なった長さのループや複雑性の組織の多様性を含む。そこには、刺激の先導パターンを再刺激することができると思われる神経回路やホログラフィー的な反射ループが存する。この復帰システムは、フィードバックとフィードフォワードを含む力学を呈示する。それは、私たちのおそらく独特の能力——記憶の内容を役立てる、私たちの経験に反映させる、予想する、人格の同一性の発展的な統合感覚を獲得する、といった能力——を強調し確証する事実を形成するかもしれない。

†

なお参考のために、この〈自己言及性〉に関する論文集BSに見られる個々の論文の標題を目次によって示し、その簡単なテーマないしは視点をバートレットのコメントによりながら整理しておこう。

## 第一部 非形式的な考察

- (a) D. A. Whewell 「自然言語における自己言及性と意味」
- (b) Peter Suber 「論理的な未熟さ」
- (c) Myron Miller 「語用論的なパラドックス」
- (d) Henry W. Johnstone, Jr. 「自己言及性を伴う、および伴わない人に訴える論証」
- (e) Douglas Odegard 「認識の非再帰性」

## 第二部 形式的な考察

- (f) Frederic B. Fitch 「形式化された自己言及性」
- (g) Raymond Smullyan 「引用と自己言及性」
- (h) Graham Priest 「嘘つきのパラドックスに対する不安定な解答」

## 第三部 特殊な考察

- (i) W. D. Hart 「因果性と自己言及性」
- (j) Josef M. Boyle, Jr. 「決定論は自己論駁のか」
- (k) Olaf Tollefsen 「認識相対性の多義的な弁明」
- (l) Martin X. Moleski, S. J. 「ロナガンとボランニーの認識論分析における反駁の役割」
- (m) James F. Swearingen 「再帰性と求心力を失った自己」

これらの論文は、バートレットによって、つぎのような視点から再整理されている。

まず、「一般的な立場から考察した論文」としては、(a)は「自然言語の再帰的な柔軟性について」展望し、(e)は「認識の非再帰性」を考察し、(i)は「自己言及性の因果概念」を議論している。

つぎに、(l)は「再帰性についての二つの哲学理論に関する試論」として「ロナガンとボランニーの論争」を記述

している。

\* ロナガン (Loneragan, Bernard, 1904-1984) は、カナダのイエズス会司祭。彼は、主著『自己洞察——人間悟性の研究』*Insight: A Study of Human Understanding*, 1978, second edition: originally published in 1957) を刊行したとき、ローマで教義神学を講義していた。ポランニー (Polanyi, Michael, 1891-1976) は、ハンガリー生まれの医学博士・化学博士。彼は、ロナガンの『自己洞察』出版の一年以内に主著『個人的認識——脱批判哲学をめざして』*Personal Knowledge: Towards a Post-Critical Philosophy*, 1958) を刊行したとき、イギリスに移住し、化学よりも哲学の研究に精力の大部分を注ぎ込んだ。(以上、(1) 論文の本文 (P.218f) による。) なおこの M・ポランニーは、経済学者で歴史学者の K・ポランニー (Polanyi, Karl, 1886-1964) の弟である。

さらに「形式的な観点からの論文」としては、(f) は「自己言及性の形式化」を、(g) は「自己言及と引用について」論じている。

また「意味論的な再帰性に関する論文」の性格をもつものは、(c) と (h) でそれぞれ「嘘つきのパラドックス」と「意味論的な再帰性に関する最新理論の議論」をあつかっている。

また「語用論的な再帰性の視点をもった試論」では、(b) は「討論の規範」について、(d) は「自己言及性とへ人に訴える」論証」について考察している。

最後に、「特殊な応用の試論」として、(i) は「自由選択に対する自己言及的な議論」を提供し、(k) は「相対主義の自己打破的な本性」について論じ、(m) は「小説『トリストラム・シャンディ』における再帰性」を分析している。

\* 『トリストラム・シャンディ』(*Tristram Shandy*) は、イギリスの小説家ローレンス・スターン (Sterne, Laurence, 1713-1768) の小説『紳士トリストラム・シャンディの生活と意見』(*The Life and Opinions of Tristram Shandy, Gentleman*, 1940) の略で、一七六〇—六七年の間に五分冊で出版された (m) 論文の本文 (P.239f) による。